

61 7 3365 5636

Arch Title: 00-289.opt User: cpafl - leopold filipovic, s4 65  
 N: 84-305544, Page 1 of 1, Mon Feb 28 15:57:28, VIEWED MARKED

# DERWENT PUBLICATIONS LTD.

KNIU = ★ Q49 84-305544/48 ★ SU 1084-438-A  
 Mining combine cutter . has ground breaker operating cylinder  
 mounted on its rods perpendicular to boom

KNIUI COAL RES DES 31.01.83-SU-546802

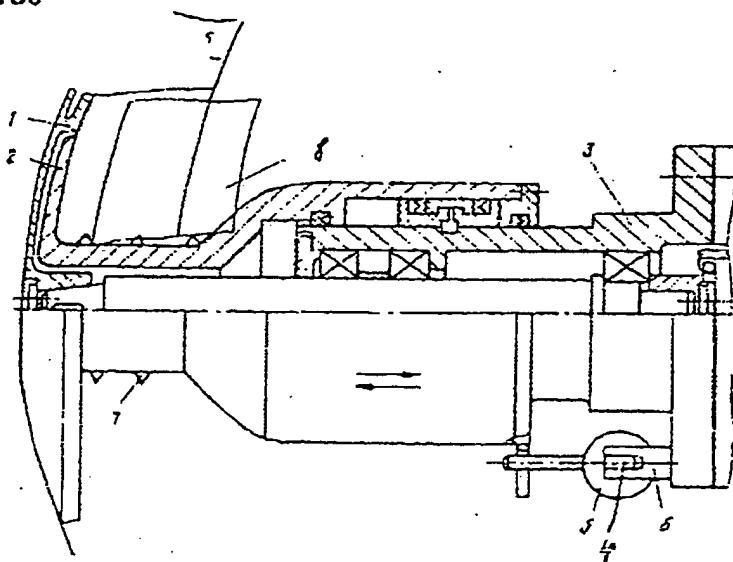
(07.04.84) E21 c-27/24

31.01.83 as 546802 (121MI)

Combine cutter has ground breaker rotated by a cylinder  
 mounted perpendicular to the boom and connected to it by both  
 rods. A boom (3) carries a cutting disc (1) and a hydraulic soil  
 breaker (2) reciprocated by a cylinder (5). The latter is mounted  
 on the boom by inserting its both rods (4) in brackets (6).

The disc cuts a slab of soil parallel to the face. The breaker  
 plate is moved automatically and breaks the slab away from the  
 face. The slab is broken into radial segments which are thrown  
 away by the breaker blades (8).

**ADVANTAGE** - Automatically separates cut ground slab,  
 breaks it down and throws segments out. Bul.13/7.4.84. (Spp Dwg.  
 No.1/3)  
 N84-227736



REST AVAILABLE COPY

th Title: 00-289.opt User: cpafl - leopold filipovic, s4 65  
 I: 87-156176, Page 1 of 1, Mon Feb 28 15:57:30, VIEWED MARKED

COAM ★ Q49 87-156176/22 ★ SU 1263-841-A  
 Mine heading machine boom tooling - uses cylinder actuated ripper  
 to protect diamond cutter disc from wear and shield machine from  
 ripping load

COAL RES DES INST 23.05.85-SU-899375

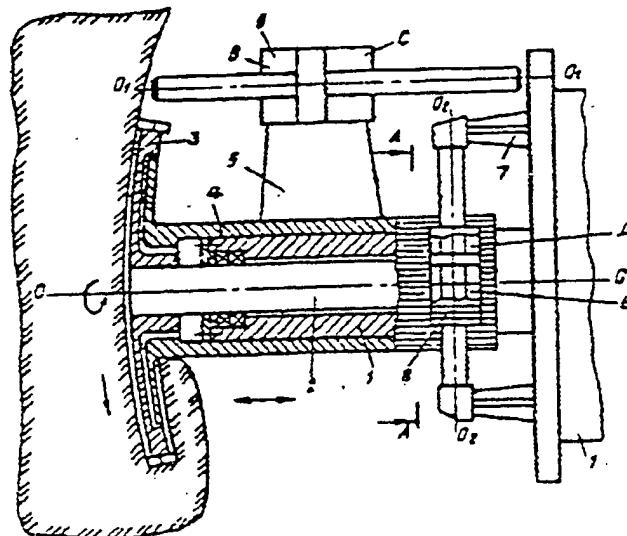
(15.10.86) E21c-27/24

23.05.85 as 899375 (26MB)

The tooling consists of a boom whose output shaft carries a diamond cutting disc and hydraulic ripper. The ripper should have an hydraulic cylinder mounted on a frame which in turn is rigidly secured to the ripper boss. The axis of the ripper should be parallel to that of the cylinder which can itself make contact with the face. The boom should be equipped with an hydraulic swivel cylinder whose axis stands at right angles to that of the ripper axis. The rod of the swivel cylinder should be rigidly joined to the boom, and the cylinder body should have teeth working with teeth designed onto the ripper boss.

USE/ADVANTAGE - Mine heading machines. Diamond disc face protected from wear by actuated ripper with cylinder and teeth for boom teeth. Bul.38/15.10.86(3pp Dwg.No.1)

N87-117018



© 1987 DERWENT PUBLICATIONS LTD.  
 128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England  
 US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101  
*Unauthorised copying of this abstract not permitted.*

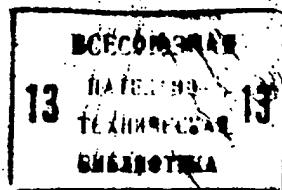


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1263841 A1

SD 4 E 21 C 27/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3899375/22-03

(22) 23.05.85

(46) 15.10.86. Бюл. № 38

(71) Всесоюзный научно-исследова-  
тельный и проектно-конструкторский  
угольный институт "КНИИ"

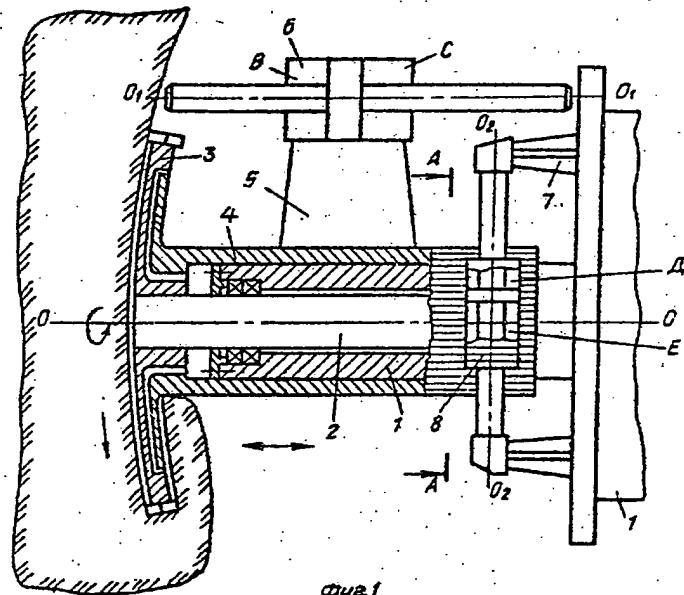
(72) В.В.Уразов, В.А.Буданов  
и С.В.Антоненко

(53) 622.232.72:622.26 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 578454, кл. Е 21 С 27/24, 1975.

Авторское свидетельство СССР  
№ 530949, кл. Е 21 С 27/24, 1974.  
(54) ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПРОХОДЧЕС-  
КОГО КОМБАЙНА  
(57) Изобретение относится к оборудо-  
ванию для механизации проходки  
выработок, увеличивает производитель-

ность разрушения и предохраняет из-  
нос торцевой поверхности диска. Ис-  
полнительный орган включает стрелу  
1, диск 3, гидроотрывник (ГО) 4 и ра-  
му 5. ГО 4 выполнен с гидроцилинд-  
ром (ГЦ) 6. Установлен ГЦ 6 на раме  
5, жестко связанной со ступицей ГО 4.  
Ось ГО 4 параллельна оси ГЦ 6. Пос-  
ледний имеет возможность контакта с  
плоскостью забоя. Стrelа 1 выполнена  
с ГЦ 8 поворота, связанным с ней  
посредством кронштейнов 7. Ось ГЦ 8  
поворота перпендикулярна оси ГО 4.  
Корпус ГЦ 8 поворота имеет зубья,  
взаимодействующие с зубьями, выпол-  
ненными на ступице ГО 4. Диск 3 про-  
резает в массиве щель параллельно  
забою. В полость В ГЦ 6 подается под  
давлением жидкость. Правая часть



фиг.1

шток ГЦ 6 упирается в стрелу 1, цилиндр перемещается вместе с рамой 5 и ступицей ГО 4 и вводит в проточку тарелку ГО 4. При упоре подрезанного целика в ступицу ГО 4 жидкость подается в полость С ГЦ 6, а по-

лость В сообщается со сливом. Левая часть штока ГЦ 6 упирается в плоскость забоя. Цилиндр ГЦ 6 перемещается вправо вместе с рамой 5 и ступицей ГО 4. Происходит отрыв ГО 4 подщелевого целика. 2 ил.

1

Изобретение относится к горной промышленности и предназначено для стреловидных исполнительных органов проходческих комбайнов.

Целью изобретения является увеличение производительности разрушения и предохранение износа торцевой поверхности алмазного диска.

На фиг. 1 изображен предлагаемый исполнительный орган, вид сбоку; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

Исполнительный орган проходческого комбайна включает стрелу 1, на выходном валу 2 которой установлен алмазный фрезерный диск 3, гидроотрывник 4 со ступицей и тарелкой, раму 5, гидроцилиндр 6, кронштейны 7, гидроцилиндр поворота 8.

Гидроцилиндр 6 установлен на раме 5, которая жестко связана со ступицей гидроотрывника 4. Ось (0-0) гидроотрывника 4 параллельна оси (0<sub>1</sub>-0<sub>1</sub>) гидроцилиндра 6, который имеет возможность контакта с плоскостью забоя.

Гидроцилиндр поворота 8 жестко связан со стрелой 1 посредством кронштейнов 7. Ось (O<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>) гидроцилиндра 8 поворота перпендикулярна оси (0-0) гидроотрывника. Корпус гидроцилиндра 8 поворота имеет зубья 9, которые взаимодействуют с зубьями 10, выполненными на ступице гидроотрывника 4.

Исполнительный орган проходческого комбайна работает следующим образом.

Фрезерный диск 3 прорезает в массиве щель параллельно забою (фиг. 1). Тарелка гидроотрывника 4 со ступицей находится в проточке фрезерного диска 3, для чего в полость В гидроцилиндра 6 подается под давлением жидкости: правая часть штока гидро-

2

цилиндра 6 упирается в стрелу 1, а цилиндр, перемещаясь влево вместе с рамой 5 и ступицей гидроотрывника 4, вводит в проточку тарелку гидроотрывника. При упоре прорезанного целика в ступицу гидроотрывника 4 жидкость подается в полость С гидроцилиндра 6, а полость В сообщается со сливом, в результате, перемещаясь влево, левая часть штока гидроцилиндра 6 упирается в плоскость забоя, а цилиндр, перемещаясь вправо вместе с рамой 5 и ступицей гидроотрывника 4, отрывает тарелкой надщелевого целика.

Таким образом, реакция отрываемого надщелевого целика от воздействия тарелки гидроотрывника 4 не передается на всю массу комбайна и не подтягивает последний к забою, а воздействует на плоскость забоя через упор левой части штока гидроцилиндра 6. Алмазный фрезерный диск 3 во время отрыва надщелевого целика не подвергается силовому воздействию со стороны плоскости забоя, а значит отсутствует торцевой износ алмазного диска.

При отрыве надщелевого целика (фиг. 1) упор штока гидроцилиндра 6 должен быть в свободную поверхность забоя. В процессе режуще-отрывного разрушения забоя появляется необходимость менять точку упора штока гидроцилиндра 6 как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. Для этого в плоскость D или E гидроцилиндра 8 поворота подается под давлением жидкость. Цилиндр начинает перемещаться вдоль штока и, так как зубья 9 гидроцилиндра 8 поворота находятся в зацеплении с зубьями 10 ступицы гидроотрывника 4, поворачивает гидроотрывник 4 вместе с раб-

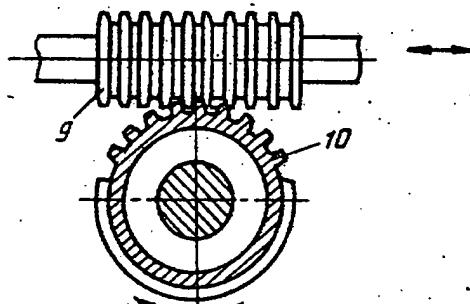
мой 5 и гидроцилиндром 6 вокруг центральной оси (0-0) исполнительного органа.

Так как комбайн не подтягивается во время отрыва к забою, то рабочий ход отрывника сохраняет постоянную величину, а усилие, развиваемое гидроцилиндром 6, приложено целиком к отрываемому целику.

#### Ф о р м у л а из о б р е т е н и я

Исполнительный орган проходческого комбайна, включающий стрелу, на выходном валу которой установлены алмазный фрезерный диск и гидроотрывник, отличающийся тем,

что, с целью увеличения производительности разрушения и предохранения износа торцовой поверхности алмазного диска, гидроотрывник снабжен гидроцилиндром, установленным на раме, которая жестко связана со ступицей гидроотрывника, причем ось гидроотрывника параллельна оси гидроцилиндра, который имеет возможность контакта с плоскостью забоя, при этом стрела снабжена гидроцилиндром поворота, ось которого перпендикулярна оси гидроотрывника, причем шток гидроцилиндра поворота жестко связан со стрелой, а корпус гидроцилиндра поворота имеет зубья, которые взаимодействуют с зубьями, выполненными на ступице гидроотрывника.

A-A

Фиг.2

Редактор М. Бандура

Составитель А. Гестимиров  
Техред А. Кравчук

Корректор В. Синицкая

Заказ 5536/32

Тираж 470  
ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, №-35, Раушская наб., д.4/5

Подписано

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

BEST AVAILABLE COPY